

PAT-NO: JP02003040283A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003040283 A  
TITLE: FOOD STORING BAG AND HEATING AND COOKING  
METHOD USING  
THIS BAG

PUBN-DATE: February 13, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YOSHIDA, KOJI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
NAKAMOTO PAKKUSU KK	N/A

APPL-NO: JP2001230348

APPL-DATE: July 30, 2001

INT-CL (IPC): B65D030/22, A23L001/01 , B65D033/01 , B65D081/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a food storing bag which can be easily manufactured, has a superior economic characteristic and can perform a heating operation for food suitably stored in the bag even if any of a hot-water boiling or a microwave oven is used.

SOLUTION: There is provided a food storing bag 10 in which a requisite portion of a plastic film is heat melted and formed into a bag having an air-tightness and a food to be heated is stored inside the bag. This bag has an inner sealing segment 16 for dividing the inside part of the bag into a plurality of areas having an air-tightness. Foods 100 are stored in one of the



plurality of areas. The inner sealing segment 16 is formed to have a low adhering segment 16b to be opened by water vapor pressure generated when the foods 100 are heated, and a high adhering segment 16a not opened by the water vapor pressure.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-40283

(P2003-40283A)

(43) 公開日 平成15年2月13日 (2003.2.13)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
B 6 5 D 30/22		B 6 5 D 30/22	F 3 E 0 6 4
A 2 3 L 1/01		A 2 3 L 1/01	F 4 B 0 3 5
B 6 5 D 33/01		B 6 5 D 33/01	
81/34		81/34	P
			U
審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 7 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-230348(P2001-230348)

(22) 出願日 平成13年7月30日 (2001.7.30)

(71) 出願人 594146180

中本ボックス株式会社

大阪市天王寺区空堀町2番8号

(72) 発明者 吉田 剛治

大阪市天王寺区空堀町2番8号 中本ボックス株式会社内

(74) 代理人 100074332

弁理士 藤本 昇 (外5名)

Fターム (参考) 3E064 AA01 BC18 EA04 EA30 HN06  
HT07

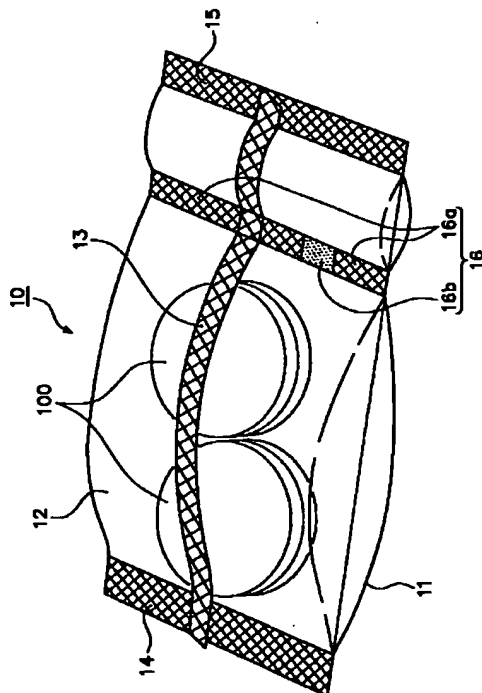
4B035 LC11 LE11 LP12 LP16 LT16

(54) 【発明の名称】 食品収容袋およびこれを用いた加熱調理方法

(57) 【要約】

【課題】 容易に製造可能であると共に経済性に優れ、且つ湯煎あるいは電子レンジのいずれを用いた場合であっても、適切に収容された食品の加熱処理を行うことができる食品収容袋を提供する。

【解決手段】 プラスチックフィルムの必要箇所を熱溶着して気密性を有する袋状に形成され、内部に加熱処理される食品が収容された食品収容袋10であって、袋状内部をそれぞれ気密性を有する複数領域に区分する袋中封止部16を備え、複数領域の一の領域に食品100が収容されており、袋中封止部16が、食品100を加熱した際の水蒸気圧によって開封される低接着部16bと、水蒸気圧によって開封されない高接着部16aとを有すべく構成されている。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックフィルムの必要箇所を熱溶着して気密性を有する袋状に形成され、内部に加熱処理される食品が収容可能な食品収容袋であって、前記袋状内部をそれぞれ気密性を有する複数領域に区分する袋中封止部を備え、

少なくとも前記複数領域の一の領域に前記食品が収容可能であり、前記袋中封止部が、前記食品を加熱した際の水蒸気圧によって開封される低接着部と、前記水蒸気圧によって開封されない高接着部とを有していることを特徴とする食品収容袋。

【請求項2】 前記袋中封止部が、前記食品収容袋の正面部と背面部とを重ね合わせた状態で熱溶着して形成されており、前記低接着部が接着性を弱めるべく低温度で熱溶着され、前記高接着部が接着性を強めるべく高温度で熱溶着されている請求項1に記載の食品収容袋。

【請求項3】 前記低温度が90～120℃程度であって、前記高温度が140～180℃程度である請求項2に記載の食品収容袋。

【請求項4】 請求項1から3のいずれか1項に記載の食品収容袋内に収容された食品の加熱調理方法であって、湯煎にて前記食品の加熱を行う場合には、前記食品収容袋をそのまま湯中に投入して加熱処理を行い、電子レンジにて前記食品の加熱を行う場合には、前記食品が収容された領域に前記袋中封止部を介して隣接する領域に開口部を形成した後に、開口部が形成された状態の食品収容袋を前記電子レンジに投入して加熱処理を行うことを特徴とする加熱調理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、加熱処理される食品が収容された収容袋に関し、詳しくは、湯煎あるいは電子レンジのいずれを用いた場合であっても、適切に収容された食品の加熱処理を行うことができる食品収容袋、およびこれを用いた加熱調理方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】冷凍食品、チルド食品は、通常、プラスチックフィルム製の収容袋内に収容されて販売されている。このような冷凍食品等は、通常、食品を収容袋から取り出して皿等に乗せた状態で、あるいは、必要があれば、皿に乗せられた冷凍食品等をラップにて覆った状態で、電子レンジ内にて加熱されるようになっている。

【0003】しかし、最近では、冷凍食品等を収容した状態で、直接、電子レンジで加熱することができる収容袋が開発されている。この収容袋は、シール部の一部が容易に開放されるような構成となっており、電子レンジによって食品が加熱されて、収容袋内の水蒸気圧が上昇

すると、その水蒸気圧によって、収容袋の一部が開封され、内部の水蒸気が排出されるようになっている。

【0004】このような収容袋の具体的な構成としては、例えば、熱溶着される底シール部の一部、あるいは背面に設けられたシール部の一部を、粘着テープ、あるいは加熱することによって容易に剥がれるフィルムによって接着し、熱溶着によるシール部よりも弱い接着部分を設けた構成が知られている。このような構成にすることにより、冷凍食品が収容されてシールされた収容袋を電子レンジにて加熱すると、収容袋内の水蒸気圧によって、粘着テープ、特殊フィルム等によって接着力が弱くなった部分が開封された状態になり、その部分から水蒸気が排出される。その結果、収容袋全体が破裂されるおそれがなく、また、その開封された部分を利用して、内部の食品を容易に取り出すことができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような収容袋では、粘着テープ、特殊フィルムを使用してシール部の一部の接着強度を低下させているために、製造に際して、熱溶着されるように重ねられたプラスチックフィルム間に粘着テープや特殊なフィルムを介在させなければならず、容易に製造することができないという問題がある。また、収容袋の製造に使用されるプラスチックフィルム以外に、粘着テープや特殊なフィルムを使用しなければならず、製造コストが高くなるという問題もある。

【0006】さらに、電子レンジ等の機器がない屋外等においては、上記従来技術にかかる収容袋中の食品を湯煎にて加熱する場合もある。しかしながら、上記収容袋を湯の中に入れると、粘着テープ等の隙間から収容袋内に湯が浸入して、収容袋内の食品の加熱処理を適切に実施できないという問題もある。

【0007】そこで、本発明は、上記従来技術の問題を解決するためになされたものであって、容易に製造可能であると共に経済性に優れ、且つ湯煎あるいは電子レンジのいずれを用いた場合であっても、適切に収容された食品の加熱処理を行うことができる食品収容袋を提供することを課題とする。また、この食品収容袋を用いた加熱調理方法を提供することを課題とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための本発明にかかる食品収容袋は、プラスチックフィルムの必要箇所を熱溶着して気密性を有する袋状に形成され、内部に加熱処理される食品が収容可能な食品収容袋であって、前記袋状内部をそれぞれ気密性を有する複数領域に区分する袋中封止部を備え、少なくとも前記複数領域の一の領域に前記食品が収容可能であり、前記袋中封止部が、前記食品を加熱した際の水蒸気圧によって開封される低接着部と、前記水蒸気圧によって開封されない高接着部とを有していることを特徴としている。



【0009】また、本発明にかかる食品収容袋においては、前記袋中封止部が、前記食品収容袋の正面部と背面部とを重ね合わせた状態で熱溶着して形成されており、前記低接着部が接着性を弱めるべく低温度で熱溶着され、前記高接着部が接着性を強めるべく高温度で熱溶着されている構成が好ましい。

【0010】さらに、本発明にかかる食品収容袋においては、前記低温度が90～120℃程度であって、前記高温度が140～180℃程度である構成が好ましい。

【0011】また、本発明においては、上述したいずれかの構成の食品収容袋を用いて食品の加熱調理を行う場合、湯煎にて前記食品の加熱を行う場合には、前記食品収容袋をそのまま湯中に投入して加熱処理を行うことが可能であり、電子レンジにて前記食品の加熱を行う場合には、前記袋中封止部を介して前記食品が収容された領域に隣接する領域に開口部を形成した後に、開口部が形成された状態の食品収容袋を前記電子レンジに投入して加熱処理を行うことが可能である。したがって、本発明によれば、一の食品収容袋を、湯煎と電子レンジとに兼用可能となり、必要に応じた加熱処理を実現することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を、図面に基づいて説明する。

【0013】〈第一実施形態〉図1は、本発明の第一実施形態にかかる食品収容袋を示す概略斜視図であって、この図1においては、食品収容袋10の内部に冷凍回転焼き等の冷凍食品100が収容されている。この収容袋10は、長方形のナイロンーポリエチレンフィルムによって構成されており、ナイロンフィルムの中央部によって形成された正面部11と、この正面部11に対向すべくナイロンーポリエチレンフィルムの各側部によって構成された背面部12とを有している。背面部12の中央部には、各側縁部同士が重ねられて熱溶着された直線状の中央シール部13が設けられている。

【0014】また、収容袋10における正面部11の一方の端縁部と、この端縁部に対向する背面部12の端縁部とは、相互に重ねられて、例えば140～180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された、高接着状態の底シール部14を形成している。

【0015】また、底シール部14とは反対側の端部は、冷凍回転焼き等の冷凍食品100が収容された後に、例えば140～180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって気密状に接着された高接着状態の開口シール部15となっている。

【0016】さらに、本実施形態においては、冷凍食品100と開口シール部15との間に袋中封止部16が形成されている。この袋中封止部16は、正面部11と背面部12とを熱溶着して形成されている。具体的には、例えば140～180℃程度の高温にて熱溶着されて強

い接着力によって接着された高接着部16aと、高接着部16aよりも弱い接着力によって接着された（高接着部16aを形成すべく熱溶着する際の温度よりも60℃程度低い90～120℃程度の温度によって熱溶着された）低接着部16bとを用いて構成されている。この袋中封止部16を成す各高接着部16aおよび低接着部16bは気密状態になっているため、収容袋10中の底シール部14と袋中封止部16とで形成される領域、および袋中封止部16と開口シール部15とで形成される領域は、いずれも気密状態となる。つまり、本実施形態にかかる収容袋10は、全体として気密状態となる。

【0017】このような袋中封止部16は、正面部11と背面部12とを熱溶着させる際に使用される熱板における低接着部16bに対応する部分にテープを貼り付ける等して（すなわち、貼り付けられたテープ等によって熱板による加熱を抑制した状態にて）、ナイロンーポリエチレンフィルムから成る正面部11および背面部12が熱溶着される。これにより、袋中封止部16は、テープ等にて加熱が抑制された部分が接着力の弱い低接着部16bとして形成されると共に、その他の部分（その低接着部16bの両側）が接着力の強い高接着部16aとして形成される。

【0018】次に、以上のように構成され、冷凍食品が収容された食品収容袋10について、収容された冷凍食品を加熱する際の具体的な加熱処理方法について説明する。

【0019】図2は、図1に示された冷凍食品100入りの収容袋10を湯煎にて加熱処理する場合の概略図を示したものである。図2に示すように、湯煎を行う場合には、容器21中に所定温度の湯22を貯留しておき、図1に示された収容袋10（冷凍食品100を収容した収容袋10）を、そのままの状態、この湯22中に投入する。

【0020】本実施形態にかかる収容袋10は、上述したように、冷凍食品100を収容した状態において、底シール部14、開口シール部15、および袋中封止部16を用いて袋全体として気密状態にあるため、図2に示すように、そのまま湯22中に投入しても、粘着テープ等を用いた従来技術のように、収容袋10中に湯22が浸入することはない。したがって、本実施形態によれば、収容袋10中の冷凍食品100に対し、湯煎にて適切な加熱処理を施すことができる。なお、本実施形態にかかる収容袋10によれば、収容袋10内の圧力上昇により、仮に袋中封止部16の低接着部16bが開封されたとしても、開口シール部15にて適切に気密状態が保持されているため、収容袋10中に湯22が浸入することはない。

【0021】次いで、図3は、図1に示された冷凍食品100入りの収容袋10を電子レンジにて加熱処理する場合の概略図を示したものであり、図3(a)は、収容



袋10に対する前処理(後述する)を説明するための概略図、図3(b)は前処理が終了した収容袋10を電子レンジ内に投入した概略図を示したものである。

【0022】本実施形態にかかる収容袋10中の冷凍食品を電子レンジを用いて加熱する場合には、まずはじめに、収容袋10における開口シール部15と袋中封止部16との間の領域(袋中封止部16を介して、食品100が収容された領域に隣接する領域)の任意の箇所を、はさみ等にて切断する。例えば、図3(a)に示された破線X-Xに沿って、開口シール部15側を切り離す。以下、このように切断等することによって、袋中封止部16を介して食品100が収容された領域に隣接する領域に開口部を設ける処理を「前処理」という。

【0023】そして、図3(b)は、図3(a)にて説明した前処理が施された収容袋10を電子レンジD内に投入した状態を示している。上述した前処理を施した収容袋10は、内部に冷凍回転焼き等の冷凍食品100が収容された状態において、電子レンジDによって直接加熱することができる。

【0024】本実施形態においては、袋中封止部16の低接着部16bが、電子レンジD中の載置台D1に接して塞がれることのないように、例えば図3(b)に示すように、低接着部16bを上側に向けて電子レンジD内に収容袋10を投入する。電子レンジによって冷凍食品100が加熱されると、冷凍食品100は解凍され、解凍された水分がさらに加熱されることにより、水蒸気になる。そして、水蒸気がさらに加熱されることにより、収容袋10内の水蒸気圧が上昇し、収容袋10が膨張した状態になる。

【0025】このような状態で、さらに、収容袋10内の水蒸気が加熱されて水蒸気圧が上昇すると、収容袋10が膨らんだ状態となって、袋中封止部16の低接着部16bの接着が外れ、その低接着部16bが開封されることとなる。このような構成によれば、はじめに低接着部16bが開封されるため、水蒸気が急激に外部に排出されることがなくなり、大きな爆発音等の発生を確実に防止することができる。

【0026】収容袋10内の冷凍食品100が解凍されて、さらに加熱され、所定の加熱処理が終了すると、袋中封止部16の低接着部16bが開封された状態の収容袋10は、(冷凍)食品20とともに電子レンジから取り出される。収容袋10は、開封された低接着部16bを利用して大きく開封され、内部の加熱された(冷凍)食品20が取り出されることとなる。

【0027】本実施形態にかかる収容袋10は、冷凍食品100を収容した状態で電子レンジDによる加熱処理を行う場合であっても、上述したように前処理を施すことによって、低接着部16bを開封可能状態とすることができる。したがって、本実施形態によれば、収容袋10中の圧力が上昇した場合でも、低接着部16bから水

蒸気を適切に排出可能であるため、爆発等なく、収容袋10中の冷凍食品100に対して適切な加熱処理を施すことができる。

【0028】以上の図2および図3を用いて説明したように、本実施形態にかかる収容袋10によれば、湯煎および電子レンジのいずれを用いる場合であっても、収容袋10内の食品100に対して適切な加熱処理を施すことができる。つまり、本実施形態によれば、湯煎と電子レンジとに兼用可能な収容袋を提供することができる。

【0029】また、本実施形態にかかる収容袋10を用いれば、湯煎にて加熱処理を行った後に、図3にて説明した前処理を行い、引き続き電子レンジを用いた加熱処理を行うことも可能である。つまり、湯煎と電子レンジとを用いて二段階の加熱処理を行うことができる。

【0030】〈第二実施形態〉図4は、本発明の第二実施形態にかかる食品収容袋を示す概略平面図である。なお、この第二実施形態にかかる食品収容袋においても、第一実施形態と同様に収容袋中に食品等が収容されるが、この図4においては、食品等の記載を省略している。

【0031】図4に示された収容袋40は、長方形のナイロン-ポリエチレンフィルムによって構成されており、このナイロンフィルムによって形成された正面部41と、この正面部41に対向すべく形成し付けられた背面部42とを有している。

【0032】本実施形態にかかる収容袋40においては、正面部41の一方の側方端縁部と、この側方端縁部に対向する背面部42の側方端縁部とを相互に重ね合わせて、例えば140~180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された、高接着状態の第一側方シール部43が形成されている。また、正面部41の他方の側方端縁部と、これに対向する背面部42の側方端縁部とを相互に重ね合わせて、例えば140~180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された、高接着状態の第二側方シール部44が形成されている。

【0033】さらに、本実施形態においては、正面部41の上方端縁部と、この上方端縁部に対向する背面部42の上方端縁部とを相互に重ね合わせて開口シール部45が形成され、正面部41の下方端縁部と、この下方端縁部に対向する背面部42の下方端縁部とを相互に重ね合わせて底シール部47が形成されている。これらの開口シール部45および底シール部47については、いずれも、例えば140~180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力を有する高接着状態とされている。なお、本実施形態においては、開口シール部45または底シール部47のいずれか一方のシール部を熱溶着した後に、収容袋40中に冷凍食品等(図示省略)を収容して、その後、他方のシール部を熱溶着する。

【0034】そして、本実施形態においては、収容袋4



0内における冷凍食品等と開口シール部45との間に袋中封止部46が形成されている。この袋中封止部46は、正面部41と背面部42とを熱溶着して形成されている。

【0035】具体的には、先に説明した第一実施形態の場合と同様に、例えば140～180℃程度の高温にて熱溶着されて強い接着力によって接着された高接着部46aと、高接着部46aよりも弱い接着力によって接着された（高接着部46aを形成すべく熱溶着する際の温度よりも60℃程度低い90～120℃程度の温度によって熱溶着された）低接着部46bとを用いて構成されている。この袋中封止部46を成す各高接着部46aおよび低接着部46bは気密状態になっているため、収容袋40中の底シール部47と袋中封止部46とで形成される領域、および袋中封止部46と開口シール部45とで形成される領域は、いずれも気密状態となる。つまり、本実施形態にかかる収容袋40は、第一実施形態と同様に、全体として気密状態となる。なお、この袋中封止部46の形成方法（熱溶着方法）は、第一実施形態にて説明した方法と同様である。

【0036】以上のように構成された第二実施形態にかかる食品収容袋40は、第一実施形態と同様に、収容袋40中に袋中封止部46を有しているため、先に第一実施形態にて説明した、湯煎による加熱および電子レンジによる加熱の両方に対応可能であって、また、湯煎の後に電子レンジを用いて加熱するという二段階加熱も行うことができる。すなわち、第二実施形態にかかる食品収容袋40は、袋の形等に若干の違いはあるものの、先に説明した第一実施形態にて得られる種々の作用効果を、同様に得ることが可能となるため、同様の使用方法（加熱処理方法）にて、収容袋40中の冷凍食品等に、同様の加熱処理を施すことができる。

【0037】また、この第二実施形態においては、開口シール部45または底シール部47のいずれか一方のシール部を熱溶着した後に、収容袋40中に冷凍食品等を収容して、その後他方のシール部を熱溶着する場合について説明したが、本発明はこの構成に限定されるものではない。したがって、例えば、開口シール部45および袋中封止部46を形成した後に、収容袋40中に冷凍食品等を収容して、その後、底シール部47を熱溶着してもよい。

【0038】なお、本発明は上記各実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない限りにおいて、上述したもの以外に種々の変更を行うことが可能である。例えば、収容袋を構成するプラスチックフィルムの材質等は特に限定されるものではない。また、熱溶着する際に低温とされることにより形成される低接着部は、フィルムの種類等によって、熱溶着する際の温度等が適当に設定することにより、適当な強度の接着力とされる。また、低接着部の長さ等も、内部に収容される食品

の形状、種類等によって、適宜、設定される。

【0039】また、各実施形態においては、食品収容袋に収容された食品に対して、単なる加熱処理（解凍処理）を行う場合について説明したが、本発明はこの構成に限定されるものではない。したがって、例えば、食品の殺菌処理・滅菌処理等を行うために、本発明にかかる収容袋を用いてもよい。このような殺菌処理・滅菌処理等を行う場合には、50℃～120℃程度の温度にて60分～1分程度の時間、加熱処理を行うことが好ましい。

【0040】また、各実施形態においては、前処理として、はさみ等を用いて開口シール側を切断する場合について説明したが、本発明における前処理は、このような方法に限定されるものではなく、例えば、先端が尖った棒状部材等を用いて、開口シール部15、45と袋中封止部16、46との間の領域に、孔を穿孔してもよい。つまり、本実施形態における前処理は、収容袋10、40を電子レンジに投入した際に生ずる袋中封止部16、46（の低接着部）からの水蒸気等を排出可能であるように、適切な開口部が形成されれば、その方法等は何らかに限定されるものではない。

【0041】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、収容袋中に上述した袋中封止部を設けることによって、容易に製造可能であると共に経済性に優れ、且つ湯煎あるいは電子レンジのいずれを用いた場合であっても、適切に収容された食品の加熱処理を行うことができる食品収容袋を得ることができる。また、このように袋中封止部を有する収容袋を用いることによって、簡単且つ効率的な加熱調理方法を実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施形態にかかる食品収容袋の概略斜視図である。

【図2】図1の食品収容袋内の食品を湯煎にて加熱処理する場合の概略図である。

【図3】図1の食品収容袋内の食品を電子レンジにて加熱処理する場合の概略図であり、図3（a）は食品収容袋に対する前処理を説明するための図、図3（b）は前処理が終了した食品収容袋を電子レンジに投入した概略図である。

【図4】本発明の第二実施形態にかかる食品収容袋の概略図である。

【符号の説明】

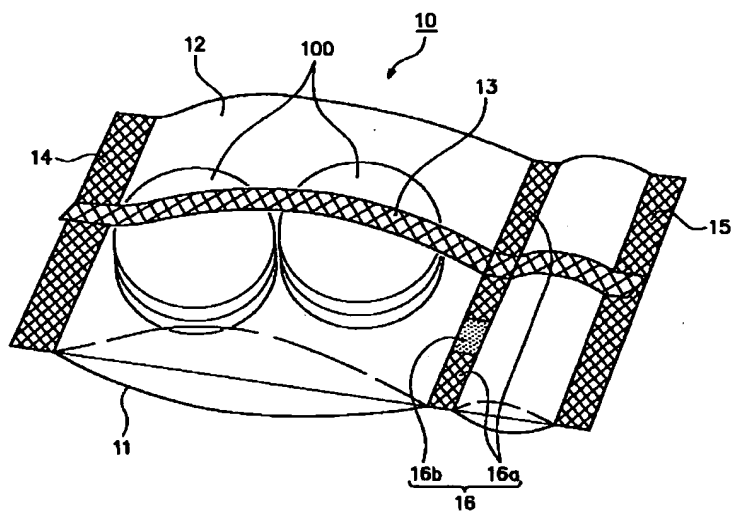
10、40…収容袋  
11、41…正面部  
12、42…背面部  
13…中央シール部  
14、47…底シール部  
15、45…開口シール部  
16、46…袋中封止部



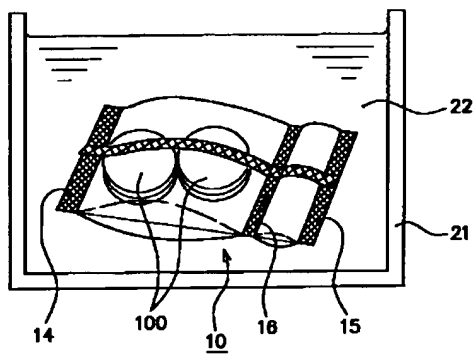
16a, 46a...高接着部

16b, 46b...低接着部

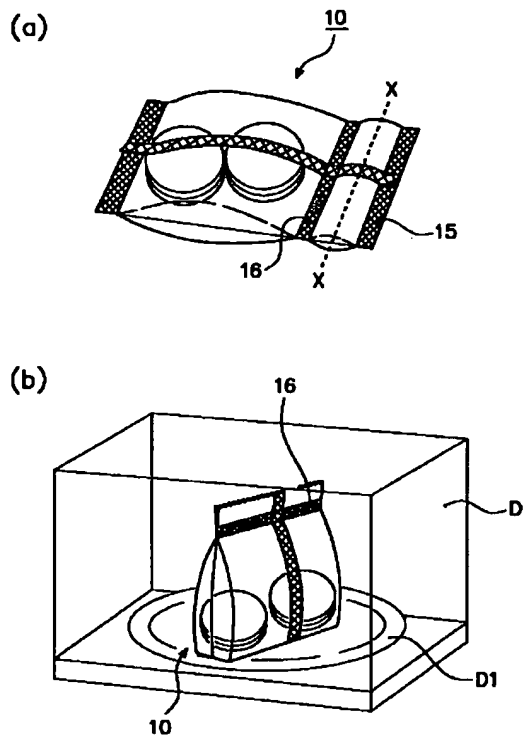
【図1】



【図2】

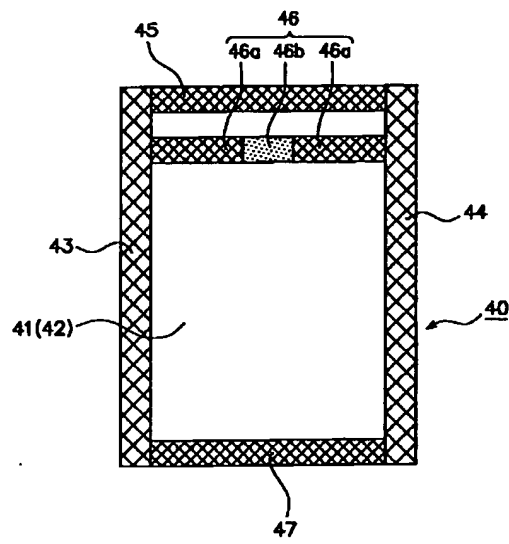


【図3】





【図4】





**\* NOTICES \***

**JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Even if this invention is the case where any of a water bath or a microwave oven are used in detail about the hold bag with which the food heat-treated was held, it relates to the food hold bag which can heat-treat food held appropriately, and the heating cooking method using this.

[0002]

[Description of the Prior Art] Frozen foods and chilled food are held in the hold bag made from plastic film, and are usually sold. Such frozen foods etc. are in the condition which picked out food from the hold bag and was usually put on the pan etc., or are in the condition which covered on the lap the frozen foods put on the pan when there was need, and are heated within a microwave oven.

[0003] However, by recently, where frozen foods etc. are held, the hold bag which can be heated with a microwave oven is developed directly. This hold bag has the composition that a part of seal section is opened wide easily, if food is heated and the water vapor pressure in a hold bag rises with a microwave oven, some hold bags will be opened and an internal steam will be discharged by that water vapor pressure.

[0004] As a concrete configuration of such a hold bag, a part of bottom seal section by which heat joining is carried out, or a part of seal section prepared in the tooth back is pasted up with adhesive tape or the film which separates easily by heating, and the configuration which prepared a part for jointing weaker than the seal section by \*\*\*\*\* is known, for example. If the hold bag by which frozen foods were held and the seal was carried out by making it such a configuration is heated with a microwave oven, with adhesive tape, a \*\*\*\* film, etc., the part to which adhesive strength became weak will be opened, and a steam will be discharged from the part by the water vapor pressure in a hold bag. Consequently, there is no possibility that the whole hold bag may explode, and internal food can be easily taken out using the opened part.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, with such a hold bag, since a part of bond strength of the seal section is reduced using adhesive tape and a special film, adhesive tape and a special film must be made to intervene between the plastic film piled



up so that heat joining might be carried out on the occasion of manufacture, and there is a problem that it cannot manufacture easily. Moreover, adhesive tape and a special film must be used in addition to the plastic film used for manufacture of a hold bag, and there is also a problem that a manufacturing cost becomes high.

[0006] Furthermore, on the outdoors without devices, such as a microwave oven, etc., the food in the hold bag concerning the above-mentioned conventional technique may be heated in a water bath. However, when the above-mentioned hold bag is put in into a molten bath, a molten bath permeates into a hold bag from clearances, such as adhesive tape, and there is also a problem that food in a hold bag cannot be heat-treated appropriately.

[0007] Then, even if it is the case where excelled in economical efficiency and any of a water bath or a microwave oven are used while this invention is made in order to solve the problem of the above-mentioned conventional technique, and being able to manufacture it easily, it makes it a technical problem to offer the food hold bag which can heat-treat food held appropriately. Moreover, let it be a technical problem to offer the heating cooking method using this food hold bag.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The food hold bag concerning this invention for solving the above-mentioned technical problem It is formed in saccate [ which carries out heat welding of the need part of plastic film, and has airtightness ]. Are the food hold bag which can hold the food heat-treated inside, and it has the closure section in a bag which classifies said interior of saccate into two or more fields which have airtightness, respectively. Said food can be held in the field of 1 of said two or more fields at least, and said closure section in a bag is characterized by having low jointing opened with the water vapor pressure at the time of heating said food, and high jointing which is not opened with said water vapor pressure.

[0009] Moreover, in the food hold bag concerning this invention, the configuration by which said closure section in a bag carries out heat welding, and is formed where the forward surface part and the tooth-back section of said food hold bag are piled up, heat joining is carried out by whenever [ low-temperature ] so that said low jointing may weaken an adhesive property, and heat joining is carried out by high temperature so that said high jointing may strengthen an adhesive property is desirable.

[0010] Furthermore, in the food hold bag concerning this invention, the configuration whenever [ whose / said low-temperature ] is about 90-120 degrees C and said whose high temperature is about 140-180 degrees C is desirable.

[0011] moreover, when performing cooking of food in this invention using the food hold bag of one of the configurations mentioned above, in heating said food in a water bath In it is possible to heat-treat by throwing in said food hold bag all over a molten bath as it is and heating said food with a microwave oven After forming opening in the field contiguous to the field in which said food was held through said closure section in a bag, it is possible to heat-treat by feeding into said microwave oven the food hold bag in the condition that opening was formed. Therefore, according to this invention, the combination to a water bath and a microwave oven is attained in the food hold bag of 1,



and heat-treatment if needed can be realized.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained based on a drawing.

[0013] The <first operation gestalt> Drawing 1 is the outline perspective view showing the food hold bag concerning the first operation gestalt of this invention, and the frozen foods 100, such as frozen rotation baking, are held in the interior of the food hold bag 10 in this drawing 1. This hold bag 10 is constituted by the rectangle-like nylon-polyethylene film, and has the forward surface part 11 formed of the center section of the nylon film, and the tooth-back section 12 constituted by each flank of a nylon-polyethylene film that this forward surface part 11 should be countered. The central seal section 13 of the shape of a straight line to which each side edge sections put and heat joining was carried out is formed in the center section of the tooth-back section 12.

[0014] Moreover, one edge section of the forward surface part 11 in the hold bag 10 and the edge section of the tooth-back section 12 which counters this edge section form the bottom seal section 14 of the high adhesion condition which it piled up mutually, for example, heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature, and was pasted up by strong adhesive strength.

[0015] Moreover, the edge of the opposite side is the opening seal section 15 of the high adhesion condition which heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature after the frozen foods 100, such as frozen rotation baking, were held, and was pasted up in the shape of an airtight by strong adhesive strength in the bottom seal section 14.

[0016] Furthermore, in this operation gestalt, the closure section 16 in a bag is formed between frozen foods 100 and the opening seal section 15. This closure section 16 in a bag carries out heat welding of the forward surface part 11 and the tooth-back section 12, and is formed. It consists of high jointing 16a which heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature, and was specifically pasted up by strong adhesive strength, and high jointing 16a using low (heat joining was carried out by temperature of about 90-120 degrees C lower about 60 degrees C than temperature at the time of carrying out heat welding that high jointing 16a should be formed) jointing 16b pasted up by weak adhesive strength. Since each high jointing 16a and low jointing 16b which accomplish this closure section 16 in a bag are in the airtight condition, each of fields formed in the bottom seal section 14 in the hold bag 10 and the closure section 16 in a bag and fields formed in the closure section 16 in a bag and the opening seal section 15 is airtight. That is, the hold bag 10 concerning this operation gestalt is airtight as a whole.

[0017] Such the closure section 16 in a bag makes it the part corresponding to low jointing 16b in the hot platen used in case heat joining of the forward surface part 11 and the tooth-back section 12 is carried out to stick a tape etc. (in namely, the condition of having controlled heating by the hot platen on the stuck tape), and heat joining of the forward surface part 11 and the tooth-back section 12 which consist of a nylon-polyethylene film is carried out. Thereby, while the part by which heating was controlled



on the tape etc. is formed as weak low jointing 16b of adhesive strength, as for the closure section 16 in a bag, it is formed as high jointing 16a with other parts (both sides of the low jointing 16b) strong [ adhesive strength ].

[0018] Next, it is constituted as mentioned above and the concrete heating art at the time of heating the held frozen foods about the food hold bag 10 with which frozen foods were held is explained.

[0019] Drawing 2 shows the schematic diagram in the case of heat-treating the hold bag 10 of frozen-foods 100 entering shown in drawing 1 in a water bath. As shown in drawing 2 , in performing a water bath, the molten bath 22 of predetermined temperature is stored into the container 21, and it throws in the hold bag 10 (hold bag 10 which held frozen foods 100) shown in drawing 1 all over this molten bath 22 in the condition as it is.

[0020] Even if it supplies all over a molten bath 22 as it is as shown in drawing 2 since the hold bag 10 concerning this operation gestalt is in an airtight condition as the whole bag in the condition of having held frozen foods 100, using the bottom seal section 14, the opening seal section 15, and the closure section 16 in a bag as mentioned above, a molten bath 22 does not permeate into the hold bag 10 like the conventional technique using adhesive tape etc. Therefore, according to this operation gestalt, heat-treatment suitable at a water bath can be performed to the frozen foods 100 in the hold bag 10. In addition, since according to the hold bag 10 concerning this operation gestalt the airtight condition is appropriately held by it in the opening seal section 15 even if low jointing 16b of the closure section 16 in a bag is opened by the pressure buildup in the hold bag 10, a molten bath 22 does not permeate into the hold bag 10.

[0021] Subsequently, drawing 3 shows the schematic diagram in the case of heat-treating the hold bag 10 of frozen-foods 100 entering shown in drawing 1 with a microwave oven, and a schematic diagram for drawing 3 (a) to explain pretreatment (for it to mention later) to the hold bag 10 and drawing 3 (b) show the schematic diagram which threw in the hold bag 10 which pretreatment ended in the microwave oven.

[0022] In heating the frozen foods in the hold bag 10 concerning this operation gestalt using a microwave oven, it first cuts with scissors etc. the part of the arbitration of the field (field which adjoins the field in which food 100 was held through the closure section 16 in a bag) of Hazama of the opening seal section 15 in the hold bag 10, and the closure section 16 in a bag. For example, the opening seal section 15 side is separated along with broken-line X-X shown in drawing 3 (a). Hereafter, the processing which prepares opening in the field contiguous to the field in which food 100 was held through the closure section 16 in a bag is called "pretreatment" by carrying out cutting etc. in this way.

[0023] And drawing 3 (b) shows the condition of having thrown in the hold bag 10 with which pretreatment explained by drawing 3 (a) was performed in microwave oven D. The hold bag 10 which performed pretreatment mentioned above can be directly heated by microwave oven D in the condition that the frozen foods 100, such as frozen rotation baking, were held in the interior.

[0024] In this operation gestalt, so that it may not be closed in contact with the



installation base D1 in microwave oven D, for example, as shown in drawing 3 (b), low jointing 16b of the closure section 16 in a bag turns low jointing 16b to the bottom, and throws in the hold bag 10 in microwave oven D. If frozen foods 100 are heated by the microwave oven, frozen foods 100 will become a steam by being thawed and heating the thawed moisture further. And by heating a steam further, the water vapor pressure in the hold bag 10 rises, and will be expanded by the hold bag 10.

[0025] It is in such a condition, and when the steam in the hold bag 10 is heated and a water vapor pressure rises further, it will be in the condition that the hold bag 10 swelled, adhesion of low jointing 16b of the closure section 16 in a bag will separate, and the low jointing 16b will be opened. According to such a configuration, since low jointing 16b is opened first, it is lost that a steam is discharged outside rapidly and generating of a loud explosion etc. can be prevented certainly.

[0026] After the frozen foods 100 in the hold bag 10 are thawed, being heated further and completing predetermined heat-treatment, the hold bag 10 in the condition that low jointing 16b of the closure section 16 in a bag was opened is picked out from a microwave oven with food (refrigeration) 20. The hold bag 10 will be greatly opened using opened low jointing 16b, and the food (refrigeration) 20 with which the interior was heated will be taken out.

[0027] Even if the hold bag 10 concerning this operation gestalt is the case where heat-treatment by microwave oven D is performed where frozen foods 100 are held, it can make low jointing 16b the condition which can be opened by pretreating, as mentioned above. Therefore, according to this operation gestalt, even when the pressure in the hold bag 10 rises, appropriately, since it can discharge, there is no explosion etc. about low jointing 16b to a steam, and suitable heat-treatment can be performed to the frozen foods 100 in the hold bag 10.

[0028] As explained using the above drawing 2 and drawing 3 , even if it is the case where any of a water bath and a microwave oven are used according to the hold bag 10 concerning this operation gestalt, suitable heat-treatment can be performed to the food 100 in the hold bag 10. That is, according to this operation gestalt, the hold bag which can be used also [ microwave oven / a water bath and ] can be offered.

[0029] Moreover, if the hold bag 10 concerning this operation gestalt is used, after heat-treating in a water bath, it is also possible to perform pretreatment explained by drawing 3 and to perform heat-treatment using a microwave oven succeedingly. That is, two steps of heat-treatment can be performed using a water bath and a microwave oven.

[0030] The <second operation gestalt> Drawing 4 is the outline top view showing the food hold bag concerning the second operation gestalt of this invention. In addition, also in the food hold bag concerning this second operation gestalt, although food etc. is held into a hold bag like the first operation gestalt, the publication of food etc. is omitted in this drawing 4 .

[0031] The hold bag 40 shown in drawing 4 is constituted by the rectangle-like nylon-polyethylene film, and has the forward surface part 41 formed with this nylon film, and the tooth-back section 42 formed and prepared that this forward surface part 41 should be countered.



[0032] In the hold bag 40 concerning this operation gestalt, the first side seal section 43 of the high adhesion condition which one side edge section of the forward surface part 41 and the side edge section of the tooth-back section 42 which counters this side edge section were piled up mutually, for example, heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature, and was pasted up by strong adhesive strength is formed. Moreover, the second side seal section 44 of the high adhesion condition which the side edge section of another side of the forward surface part 41 and the side edge section of the tooth-back section 42 which counters this were piled up mutually, for example, heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature, and was pasted up by strong adhesive strength is formed.

[0033] In this operation gestalt, the upper part edge section of the forward surface part 41 and the upper part edge section of the tooth-back section 42 which counters this upper part edge section are piled up mutually, and the opening seal section 45 is formed. Furthermore, the lower part edge section of the forward surface part 41, The lower part edge section of the tooth-back section 42 which counters this lower part edge section is laid mutually, and the bottom seal section 47 is formed. About these opening seal sections 45 and the bottom seal section 47, it considers as the high adhesion condition that heat joining is carried out at an about 140-180-degree C elevated temperature, and each has strong adhesive strength. In addition, in this operation gestalt, after carrying out heat welding of the seal section of either the opening seal section 45 or the bottom seal section 47, frozen foods etc. are held into the hold bag 40 (illustration abbreviation), and heat welding of the seal section of another side is carried out after that.

[0034] And it sets in this operation gestalt and the closure section 46 in a bag is formed between the frozen foods etc. and the opening seal sections 45 in the hold bag 40. This closure section 46 in a bag carries out heat welding of the forward surface part 41 and the tooth-back section 42, and is formed.

[0035] High jointing 46a which heat joining was carried out at the about 140-180-degree C elevated temperature, and was pasted up by strong adhesive strength specifically like the case of the first operation gestalt explained previously, It consists of high jointing 46a using low (heat joining was carried out by temperature of about 90-120 degrees C lower about 60 degrees C than temperature at the time of carrying out heat welding that high jointing 46a should be formed) jointing 46b pasted up by weak adhesive strength. Since each high jointing 46a and low jointing 46b which accomplish this closure section 46 in a bag are in the airtight condition, each of fields formed in the bottom seal section 47 in the hold bag 40 and the closure section 46 in a bag and fields formed in the closure section 46 in a bag and the opening seal section 45 is airtight. That is, the hold bag 40 concerning this operation gestalt is airtight as a whole like the first operation gestalt. In addition, the formation approach (the heat joining approach) of this closure section 46 in a bag is the same as the approach explained with the first operation gestalt.

[0036] The food hold bag 40 concerning the second operation gestalt constituted as mentioned above can also perform two-step heating of correspondence in both heating by the water bath previously explained with the first operation gestalt and heating by the microwave oven being possible, and using and heating a microwave oven after a water



bath like the first operation gestalt since it has the closure section 46 in a bag in the hold bag 40. That is, since the food hold bag 40 concerning the second operation gestalt is enabled to acquire similarly the various operation effectiveness acquired with the first operation gestalt a certain thing explained some difference to be previously at a form in a bag etc., same heat-treatment can be performed to the frozen foods in the hold bag 40 etc. in the same operation (heating art).

[0037] Moreover, in this second operation gestalt, although the case where held frozen foods etc. into the hold bag 40, and heat welding of the seal section of another side was carried out after that was explained after carrying out heat welding of the seal section of either the opening seal section 45 or the bottom seal section 47, this invention is not limited to this configuration. After following, for example, forming the opening seal section 45 and the closure section 46 in a bag, frozen foods etc. may be held into the hold bag 40, and heat welding of the bottom seal section 47 may be carried out after that.

[0038] In addition, this invention can make various change in addition to what was mentioned above, unless it is not limited to each above-mentioned operation gestalt and deviates from the meaning. For example, especially the quality of the material of the plastic film which constitutes a hold bag etc. is not limited. Moreover, low jointing formed by considering as low temperature in case heat welding is carried out is made the adhesive strength of suitable reinforcement by the class of film etc. when the temperature at the time of carrying out heat welding etc. sets up suitably. Moreover, the die length of low jointing etc. is suitably set up according to the configuration of the food held in the interior, a class, etc.

[0039] Moreover, in each operation gestalt, although the case where mere heat-treatment (defrosting processing) was performed was explained to the food held in the food hold bag, this invention is not limited to this configuration. In order to follow, for example, to perform sterilization processing / sterilization processing of food etc., the hold bag concerning this invention may be used. When performing such sterilization processing / sterilization processing etc., it is desirable to perform time amount for 60 minutes - about 1 minute and heat-treatment at the temperature of 50 degrees C - about 120 degrees C.

[0040] Moreover, in each operation gestalt, although the case where opening Shilu was cut using scissors etc. as pretreatment was explained, pretreatment in this invention is not limited to such an approach, and may punch a hole using the cylindrical member in which the tip sharpened to the field of Hazama of the opening seal sections 15 and 45 and the closure sections 16 and 46 in a bag. That is, if suitable opening is formed so that pretreatment in this operation gestalt can discharge the steam from the closure sections 16 and 46 (low jointing) in a bag produced when the hold bags 10 and 40 are fed into a microwave oven, the approach etc. will not be limited to or at all.

[0041]

[Effect of the Invention] Even if it is the case where excelled in economical efficiency and any of a water bath or a microwave oven are used according to this invention while being able to manufacture easily by preparing the closure section in a bag mentioned above in the hold bag as explained above, the food hold bag which can heat-treat food held appropriately can be obtained. Moreover, it becomes possible to realize an easy and



efficient heating cooking method by using the hold bag which has the closure section in a bag in this way.

---

[Translation done.]